



Welcome to the field of scientific intelligence!  
Open your wings and fly to a new world!

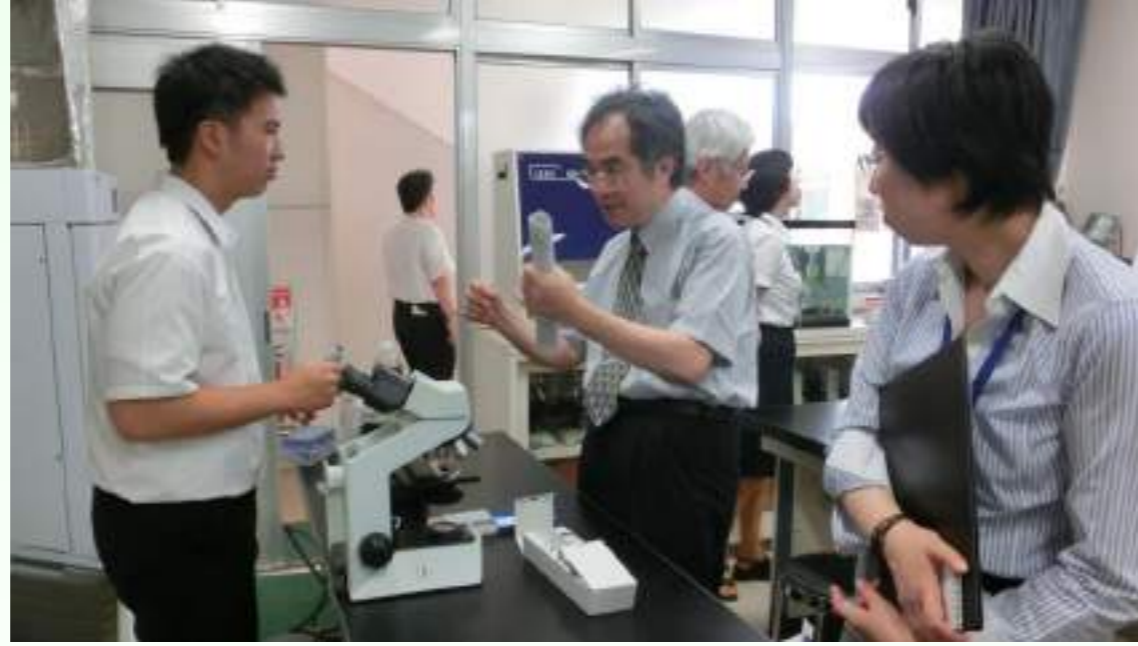


今月号からは、わたしたち1年生の写真に変わります。



## 2年生SSH運営指導委員会からのご指導

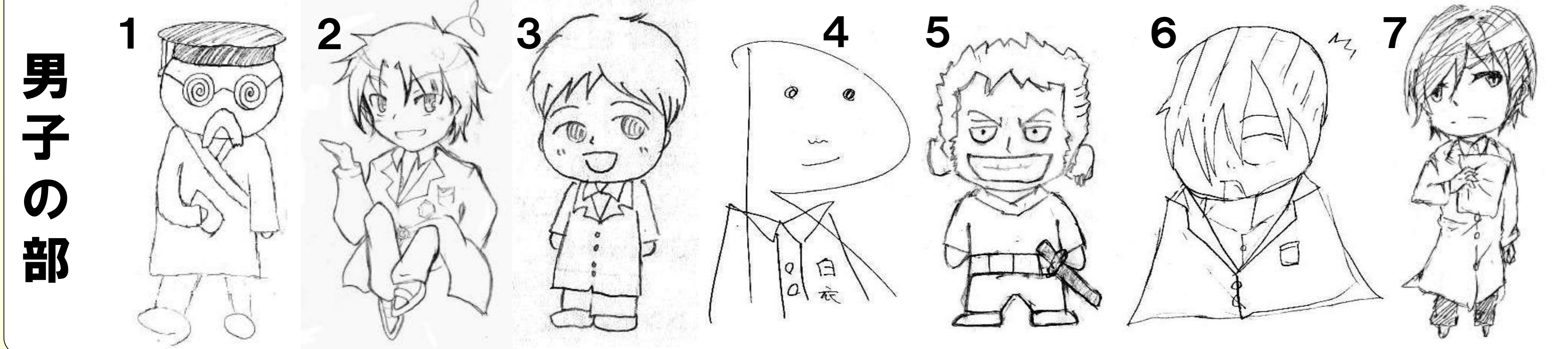
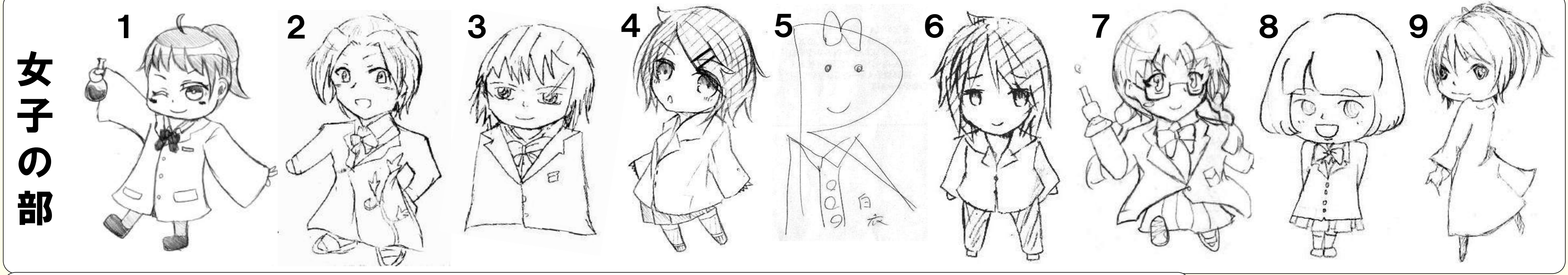
7月2日(水), 本年度の第1回SSH運営指導委員会が開催され, 6校時には, 運営指導委員の先生方が2年生の課題研究を視察されました。委員の先生方からは, 「研究を進めるに当たって, 科学的手順を踏むことと必要性」「先行研究を徹底的に確認する必要性」「研究のための基礎知識の重要性, 数値データの意味をしっかりとつかんだ研究の見通しを立てることの必要性」「価値のある失敗を成功につなげることを意識すること」など, 各グループごとに, 研究の進め方やその問題点を指導していただきました。厳しいご指摘とともに, 励ましの言葉もありました。この後, ご指摘いただいたことを修正しながら, 研究の追い込みになります。9月末には, 研究成果をまとめた報告書(仮論文)の完成を目指します。



運営指導委員の先生方から各グループの研究に助言や修正意見をいただきました



## 理数科キャラクターに多数応募してくれました。



★キャラクターの選考投票を行います。別紙配布の投票用紙に各部門別に, 理数科キャラクターとしてふさわしいと思うものを3つ選んで番号を記入してください。





# 岡山県立倉敷天城高等学校 理数科ニュース

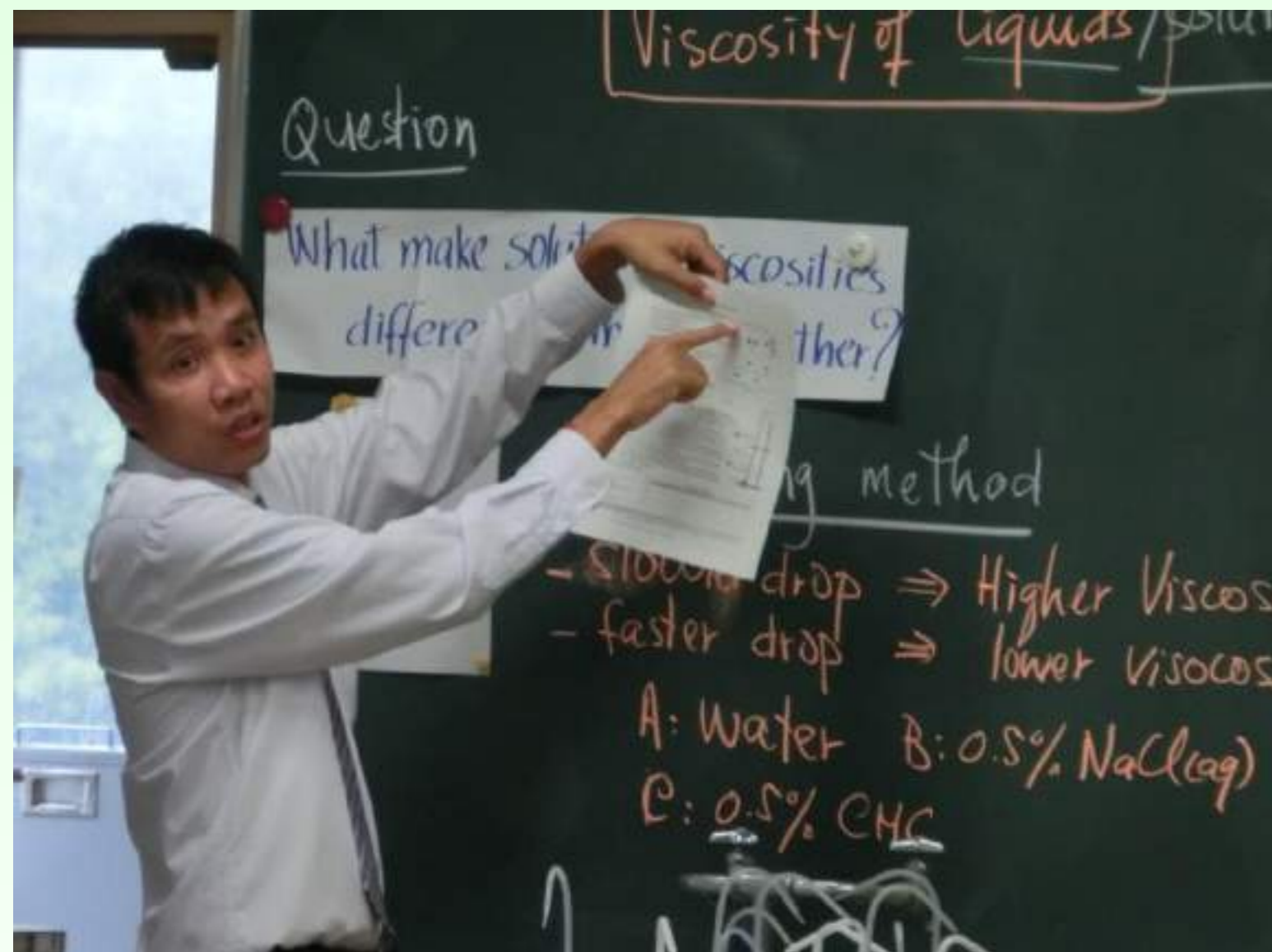
Welcome to the field of scientific intelligence!  
Open your wings and fly to a new world!



今月号は、  
6月と7月の  
合併号です。

## 1年生科学英語実験プログラム

7月3日(木)の1年生の課題研究基礎は英語実験プログラムでした。カンボジア国立教育大学のセットサイン先生をお迎えして、粘度実験の説明から結果の考察まで英語で行いました。内容は、筒に溶液を入れ、そこにビービー弾を落とし、落下速度を測りました。溶液ごとの粘度の違いや、溶液に添加する物質によって粘度が大きくなったか、小さくなったかを観察しました。



Set Seng(セットサイン)先生



Astri(アストリ)先生

実験前には仮説を立て、仮説の通りになるかどうかドキドキしながら集中して、班全員で緊張して実験を行いました。先生方は英語でもわかるようにゆっくり話してください、実験中にも英語でいろいろアドバイスを頂きました。今回の実験では、科学英語にふれ、英語での意思疎通をすることの難しさと大切さを体感することができ、高校生活だけでなく将来のための良い経験となりました。



実習風景(溶液の粘性の違いについて検証実験をしました)

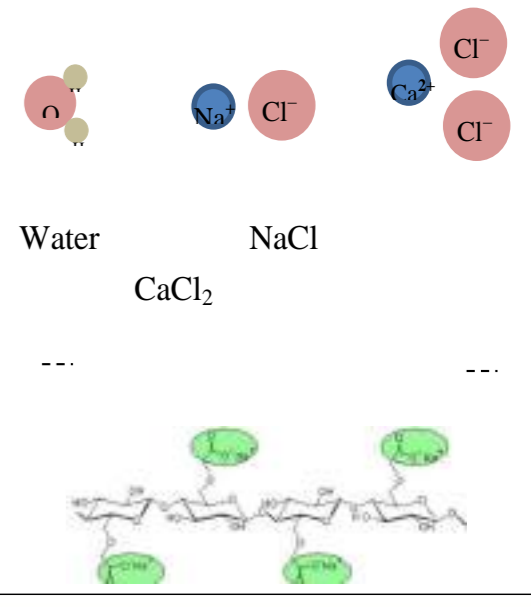
**Viscosity of Solution**

**Objectives**  
To understand the microscopic interaction of substances in solutions by viscosity

After the lessons, students are able to answer the following questions:  
1). What is "viscosity"?  
2). How to examine viscosity of liquid?  
3). What makes liquids different viscosity?

**Basic idea: faster or slower**  
When viscosity of a solution is higher, dropping speed of a gun ball through the solution is .....

**Experimental worksheet**  
**Experiment-1**  
**Hypothesis**  
Choose your expected order for viscosities of (A) water, (B) 0.5% NaCl solution and (C) 0.5% Carbonyl Methyl Cellulose (CMC) solution, if possible, with your reasons.  
1. A = B < C, 2. A > B > C, 3. A < B < C, 4. Other: \_\_\_\_\_  
**REASONS** \_\_\_\_\_



**Experimental procedures**  
1. Install a transparent tube with a stopper at lower end vertically clamped by a stand.  
(The tube has two marks of 50 cm in between and its inner diameter is 20cm)  
2. Pour 250 mL of distilled water into the tube.  
3. Drop a plastic gun ball into the tube from the top, and start stopwatch when the ball reaches to the upper mark on the tube, and stop it when the ball reaches to the lower mark. Record the dropping time. Repeat the dropping three times.  
4. Transfer the distilled water from the tube into a beaker and add 1.25g of NaCl and dissolve well. The concentration of NaCl will be about 0.5%.  
5. Pour the NaCl(aq) solution back to the tube and then follow the procedure-3.

ワークシートの一部

## 天城中学生 1年生サイエンスJrインタープリター研修

7月16日(水), 1年生サイエンス, 「Jrインタープリター研修」をライフパーク倉敷科学センターで行いました。この実習は1期生から続けているもので、プレゼンテーションに必須の「Gestures」, 「Posture」, 「Eye contact」, 「Voice」の技術について学習をします。学習の前はプレゼン苦手という生徒もたくさんいましたが、実習後、プレゼンテーションって楽しい、またやってみたくて意欲的な気持ちをもつように気持ちが変わります。今まであまり意識していなかった「聞き手のうなずきの大切さ」, 「発表したら、必ずほめてもらえること」の重要性についても感じる事ができる授業です。この学習は今後AMAKI学の発表や授業中の発表に役立つ実習です。

生徒の感想から「楽しく、分かりやすく伝えるためには、その展示を聞いている人に体験してもらおうのも1つの方法だということと、プレゼンテーションで重要なのは、「アイコンタクト」「ジェスチャー」「ポスター」「ボイス」だということです。」「2回目のサイエンス研修を受けてみて、1回目とは違う面白さがありました。1回目では、自分がこれから調べて発表する展示物を決めました。そして2回目では調べたことを班の人たちに発表することができました。」「研修で学んだことは、はじめは緊張して、思ったことがうまく伝えられませんでした。慣れると日本語だけでなく、英語でも挑戦できました。」「研修では、発表時の姿勢、声、動作の



重要さに気づきました。また、聞いている人に自分の発表をほめられると、やはり嬉しかったです。研修で感じたことを様々なプレゼンで活用していきたいです。」